224

II

Total No. of Questions - 21
Total No. of Printed Pages - 4

Regd. No.

Part - III
CHEMISTRY, Paper - II
(Telugu Version)

Time : 3 Hours] **[Max. Marks : 60**

గమనిక : ఈ క్రింది సూచనలు జాగ్రత్తగా చదవండి.

(1) సెక్షన్ – **'A'** లోని అన్ని ప్రశ్నలకు, సెక్షన్ – **'B'** లోని ఎనిమిది ప్రశ్నలలో ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు మరియు సెక్షన్ – **'C'** లో మూడు ప్రశ్నలలో రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయవలెను.

(2) సెక్షన్ – **'A'** లోని క్రమ సంఖ్య **1** నుండి **10** వరకు గల ప్రశ్నలు "అతి స్వల్ప" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు రెండు మార్కులు. ప్రతి సమాధానము **2** లేదా **3** వాక్యములకు పరిమితము. ఈ ప్రశ్నలన్నింటికి తప్పనిసరిగా ఒకేచోట అదే వరుసలో సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

(3) సెక్షన్ – **'B'** లోని క్రమ సంఖ్య **11** నుండి **18** వరకు గల ప్రశ్నలు "స్వల్ప" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు నాలుగు మార్కులు. ప్రతి సమాధానము **75** పదాలకు పరిమితము.

(4) సెక్షన్ – **'C'** లోని క్రమ సంఖ్య **19** నుండి **21** వరకు గల ప్రశ్నలు "దీర్ఘ" సమాధాన తరహావి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు ఎనిమిది మార్కులు. ప్రతి సమాధానము **300** పదాలకు పరిమితము.

(5) సెక్షన్ – **'B'** మరియు సెక్షన్ – **'C'** ప్రశ్నలకు అవసరమైన చోట భాగాలు గుర్తించిన పటాలను గీయాలి.

సెక్షన్– A $10 \times 2 = 20$

సూచన : ఈ క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయవలెను.

1. కృత్రిమ తీపి కారకాలు అంటే ఏమిటి ? ఉదాహరణ తెలపండి.

2. జీగ్లర్ – నట్టా ఉత్ప్రేరకం అంటే ఏమిటి ?

3. ఆహార పదార్థాలలో సంకలితాలుగా వాడే రెండు అతి ప్రాచుర్యం గల యాంటి ఆక్సీకరణులను తెలపండి.

4. ఈ క్రింది పాలిమర్ లను తయారు చేయుటకు మోనోమర్ల పేర్లు తెలపండి.

(a) బెకలైట్ (b) గ్లిప్టాల్

5. కణాధార ధర్మాలు అంటే ఏమిటి ? ఒక దానిని తెలపండి.

6. ఈ క్రింది రేటు స్థిరాంకాల నుండి చర్యా క్రమాంకాన్ని గుర్తించండి.

(a) $K = 2.3 \times 10^{-5}$ లీమోల్$^{-1}$ సె$^{-1}$ (b) $K = 3 \times 10^{-4}$ సె$^{-1}$

7. అల్యూమినియం లోహ నిష్కర్షణలో క్రయోలైట్ పాత్ర ఏమిటి ?

8. Zn^{2+} డయా అయస్కాంత పదార్థం అయితే Mn^{2+} పారా అయస్కాంత పదార్థం. ఎందుకు ?

9. ఈ క్రింది చర్యలను పూర్తి చేయండి.

(a) $XeF_4 + O_2F_2 \longrightarrow$ (b) $XeF_2 + H_2O \longrightarrow$

10. ఈ క్రింది వాటిలో సల్ఫర్ సంకరీకరణంను తెలపండి.

(a) SO_2 (b) SO_3

(c) SF_4 (d) SF_6

సెక్షన్ – B $6 \times 4 = 24$

సూచన : ఈ క్రింది వానిలో ఏవైనా ఆరు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయుము.

11. (a) ఏమినో ఆమ్లాలు అంటే ఏమిటి ? రెండు ఉదాహరణలు తెలపండి.

(b) గోళాభ మరియు పోగు ప్రోటీన్‌ల మధ్య ఏవైనా రెండు భేదాలు తెలపండి.

12. ఈ క్రింది వాటిని ఒక ఉదాహరణతో వివరించండి.

(a) ఉర్ట్జ్ చర్య (b) ఫిట్టిగ్ చర్య

13. వెర్నర్ సమన్వయ సమ్మేళనాల సిద్ధాంతాన్ని తగిన ఉదాహరణలతో వివరించండి.

14. PCl_5 ఈ క్రింది వాటితో ఎలా చర్య జరుపుతుంది ?

(a) నీరు
(b) C_2H_5OH
(c) CH_3COOH
(d) Ag

15. ఈ క్రింది వాటిని సరైన ఉదాహరణతో నిర్వచించండి.

(a) యాంటి ఫెర్రో అయస్కాంతత్వం

(b) ఫ్రెంకెల్ లోపం

16. హెన్రీ నియమం తెలపండి. బాష్ప పీడనాన్ని 80% కు తగ్గించడానికి 114 గ్రా. ల ఆక్టేన్‌లో కరిగించవలసిన అ బాష్పశీల ద్రావితం (మోలార్ ద్రవ్యరాశి 40 గ్రామోల్$^{-1}$) ద్రవ్యరాశిని లెక్కించండి.

17. ఉత్ప్రేరణం అంటే ఏమిటి ? ఉత్ప్రేరణాన్ని ఎలా వర్గీకరిస్తారు ? ప్రతి రకానికి ఒక ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

18. ఈ క్రింది లోహాలకు చెందిన ఏవైనా రెండు ముడి ఖనిజాలను తెలపండి.

(a) అల్యూమినియం
(b) జింక్
(c) ఐరన్
(d) కాపర్

సెక్షన్ – C $\qquad 2 \times 8 = 16$

సూచన : ఈ క్రింది వానిలో ఏవేని రెండు ప్రశ్నలకు సమాధానాలు వ్రాయండి.

9. (i) ఈ క్రింది వాటిని సరైన ఉదాహరణలతో వివరించండి.

(a) ఆల్కైల్ హాలైడ్‌ను ఈథర్‌గా మార్చుట.

(b) ఫినాల్‌ను సాలిసిలిక్ ఆమ్లంగా మార్చుట.

(ii) (a) గ్రిగ్నార్డ్ కారకం నుండి కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లం మరియు ఆల్కహాల్ లను ఎలా తయారు చేస్తారు ? ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

(b) కార్బైల్ ఎమీన్ చర్య అంటే ఏమిటి ? ఉదాహరణ తెలపండి.

20. (i) ఫారడే విద్యుత్ విశ్లేషణ మొదటి మరియు రెండవ నియమాలను తెలపండి. 1.5 ఆంపియర్‌ల కరెంటుతో $CuSO_4$ ద్రావణాన్ని 10 నిమిషాలు విద్యుత్ విశ్లేషణం చేశారు. అయితే కాథోడ్ వద్ద నిక్షిప్తమైన కాపర్ లోహం ద్రవ్యరాశి ఎంత ?

(ii) చర్య అణుత అంటే ఏమిటి ? దీనికి చర్యా క్రమాంకానికి గల భేదం ఏమిటి ? ఒక ద్వి అణుత, త్రిక అణుత వాయు చర్యలను తెలపండి.

21. (i) ఈ క్రింది వాటితో క్లోరిన్ ఎలా చర్య జరుపుతుంది ?

(a) ఆమ్లీకృత $FeSO_4$

(b) పొడి స్లేక్‌డ్ లైమ్

(ii) H_2SO_4 ను కాంటాక్ట్ పద్ధతిలో ఏ విధంగా తయారు చేస్తారు ?